

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 avril 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/034218 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
H01L 21/20, C30B 33/02

Michel [FR/FR]; Presvet no 9, F-38113 Veurey Voroize (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/002398

(74) Mandataire : BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE; 8, avenue Percier, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international :
23 septembre 2004 (23.09.2004)

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0311450 30 septembre 2003 (30.09.2003) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : TRACIT TECHNOLOGIES [FR/FR]; 52, rue Corporat Centr'alp, F-38430 Moirans (FR).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

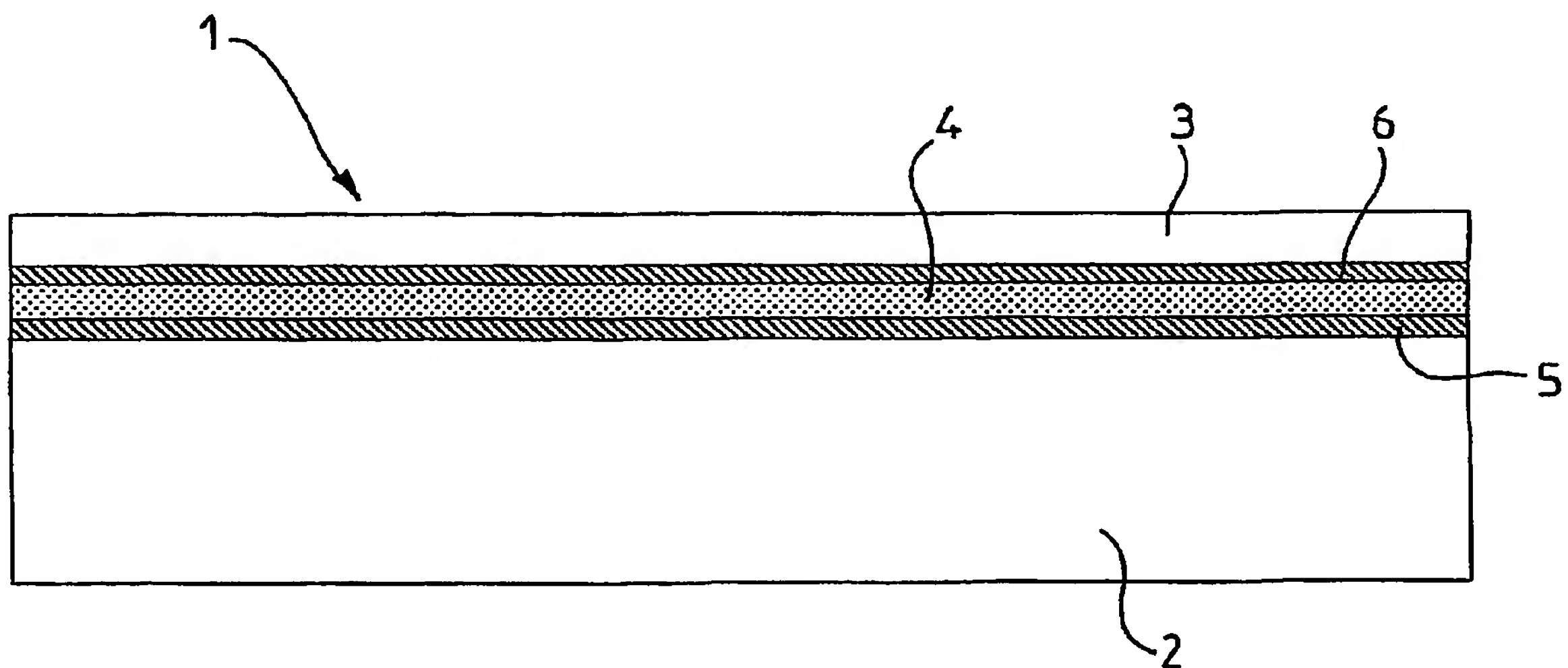
(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : BRUEL,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF PRODUCING A PLATE-SHAPED STRUCTURE, IN PARTICULAR, FROM SILICON, USE OF SAID METHOD AND PLATE-SHAPED STRUCTURE THUS PRODUCED, IN PARTICULAR FROM SILICON

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION D'UNE STRUCTURE EN FORME DE PLAQUE, EN PARTICULIER EN SILICIUM, APPLICATION DE PROCEDE, ET STRUCTURE EN FORME DE PLAQUE, EN PARTICULIER EN SILICIUM



(57) Abstract: The invention relates to a method of producing a plate-shaped structure and to the plate-shaped structure thus produced, in particular from silicon. The inventive structure comprises at least one substrate (2), a superstrate (3) and at least one intermediary layer (4) which is disposed between the substrate and the superstrate. The aforementioned intermediary layer (4) comprises at least one base material in which extrinsic molecules or atoms are distributed, which are different from the atoms or molecules of said base material. According to the invention, a heat treatment is applied to the plate such that, within the temperature range of said heat treatment, the intermediary layer (4) is plastically deformable and the presence of the selected extrinsic molecules or atoms in the selected base material causes the irreversible formation of micro-bubbles or micro-cavities (7) in said intermediary layer.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/034218 A3



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

28 juillet 2005

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Procédé de fabrication d'une structure en forme de plaque, et structure en forme de plaque, en particulier en silicium, comprenant au moins un substrat (2), un superstrat (3) et au moins une couche intermédiaire (4) interposée entre le substrat et le superstrat, dans lesquels la couche intermédiaire (4) comprend au moins un matériau de base dans lequel sont répartis des atomes ou molécules dits extrinsèques, différents des atomes ou molécules du matériau de base, et dans lesquels on applique un traitement thermique à ladite plaque tel que, dans la plage de température de ce traitement thermique, la couche intermédiaire (4) est plastiquement déformable et la présence des atomes ou molécules extrinsèques choisis dans le matériau de base choisi engendre de façon irréversible la formation de micro-bulles ou micro-cavités (7) dans la couche intermédiaire.